

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tahu merupakan salah satu makanan yang populer di Indonesia dan dapat dikonsumsi umum oleh setiap lapisan masyarakat (Faisal, 2016). Tahu (*bean curd*) adalah kue lembut dari kacang kedelai melalui proses penggilingan, penyulingan, ditekan menjadi lempengan papan kemudian di potong menjadi kubus berukuran sisi 5 cm (Budiarti, 2015). Berdasarkan data yang dari SUSENAS (2015) dalam Buletin Konsumsi Pangan 2016 Perkembangan konsumsi tahu ditingkat rumah tangga di Indonesia selama tahun 2002-2016 sebesar 7,3 kg/kapita/th dan terus meningkat menjadi sebesar 8,03 kg/kapita tahun 2019 (Suwandi, 2016). Pengolahan tahu beragam salah satunya adalah tahu bakso dimana tahu adalah elemen utama dalam produk tahu bakso yang merupakan produk khas Semarang (Kaswinarni Fibria *et al.*, 2007).

Sebagian besar industri tahu di Semarang tidak memiliki instalasi pengolahan limbah, karena dibutuhkan investasi yang besar (Adisasmito, and Rasrendra, 2018). Limbah padat industri tahu berupa ampas tahu dari hasil pemisahan bubur kedelai (Faisal, 2017). Ampas tahu masih mengandung protein yang cukup tinggi (Pangestika and Saksono, 2018). Ampas tahu dapat dimanfaatkan kembali menjadi produk seperti tempe gembus dan oncom. (Erawati and Musthofa, 2013). Proses pengolahan limbah cair terbagi menjadi dua yaitu proses anaerobik, proses aerobik dan proses kombinasi anaerobik-aerobik (Hidayat, and Anggarini, 2016). Proses biologi anaerobik adalah sistem pengolahan limbah cair dengan menggunakan mikroorganisme pada kondisi anaerob (Syaichurrozi, 2017). Proses ini menghasilkan biogas (Robles, 2017). Biogas sebagai bahan bakar dan dapat mengurangi pencemaran lingkungan, karena dengan fermentasi bakteri anaerob maka tingkat parameter BOD, COD akan berkurang hingga 90% (Rahayu, Ade., 2015). Proses aerobik adalah proses lanjutan untuk mendegradasi kandungan senyawa organik air limbah yang masih tersisa setelah proses anaerobik (Sala and Guti, 2012). Sistem ini digunakan sebagai mencegah timbulnya bau, agar memenuhi persyaratan *effluent* sebelum dialirkan ke sungai (Achillas *et al.*, 2013).

Terkait ini, Semarang dengan makanan khasnya tahu bakso adalah salah satu daerah yang dikenal sebagai sentra industri tahu. Pentingnya kajian pengolahan limbah industri tahu di Semarang karena tidak hanya terkait pelaku usaha menambah penghasilan dari limbah tapi juga tuntutan untuk menciptakan industri bersih yang ramah lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisa teknik pengolahan limbah yang lebih efektif dan efisien sesuai dengan industri dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan pada unit-unit pengolahan unit pengolahan limbah tersebut, mengkaji kendala-kendala yang terjadi pada unit pengolahan limbah industri tahu yang telah ada di pabrik, melakukan analisis SWOT terhadap unit pengolahan limbah dan membandingkannya dengan pengolahan limbah yang ramah lingkungan, serta mengklasifikasikan efek limbah tahu terhadap lingkungan dan masyarakat.

1.2. Perumusan masalah

1. Bagaimana proses pengolahan limbah padat dan cair pada industri tahu ?
2. Bagaimana perbandingan teknik pengolahan limbah pada industri tahu?
3. Apa teknologi yang paling efektif dan efisien untuk mengolah limbah tahu
4. Apa efek terhadap masyarakat dan lingkungan?

1.3. Tujuan

1. Menganalisa teknik pengolahan limbah yang lebih efektif dan efisien, sesuai dengan industri dengan memperhatikan kelebihan dan kekurangan pada unit-unit pengolahan unit pengolahan limbah tersebut serta
2. Mengkaji kendala-kendala yang terjadi pada unit pengolahan limbah industri tahu yang telah ada di pabrik.
3. Melakukan analisis SWOT terhadap unit pengolahan limbah dan membandingkannya dengan pengolahan limbah yang ramah lingkungan.
4. Mengkualifikasikan efek limbah tahu terhadap lingkungan dan masyarakat

1.4. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah agar dapat memberikan saran dan referensi terhadap penerapan teknologi pengolahan limbah tahu yang efektif dan efisien, kelebihan dan kekurangannya dan efeknya terhadap masyarakat dan lingkungan kepada para pelaku industri tahu. Sehingga dapat bermanfaat memberikan nilai dan keuntungan ekonomi, bagi pelaku industri, dan masyarakat.